



PHẦN 1. NỘI DUNG TRỌNG TÂM

1. Ứng dụng đạo hàm

- Nắm vững các khái niệm tính đơn điệu của hàm số, cực trị hàm số, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số và đường tiệm cận của đồ thị hàm số. Nhận dạng được các khái niệm trên đồ thị hay bảng biến thiên của nó.
- Biết vẽ và khảo sát đồ thị hàm số, nhận dạng đồ thị và bảng biến thiên của các hàm số thường gặp.
- Giải quyết được các bài toán liên quan đến đồ thị hàm số: Sự tương giao giữa hai đồ thị, bài toán biện luận số nghiệm, bài toán tiếp tuyến,...

2. Hàm số lũy thừa, mũ và logarit.

- Nắm vững các tính chất và các công thức biến đổi lũy thừa, logarit và tính toán các biểu thức chứa lũy thừa, logarit.
- Nắm vững các khái niệm, tính chất của các hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số logarit.
- Biết cách giải các phương trình mũ, logarit thường gặp.

3. Hình học

- Nắm vững các khái niệm và tính chất cơ bản của khối đa diện, khối đa diện đều.
- Biết các phương pháp tính thể tích của các khối đa diện
- Nắm vững khái niệm về khối tròn xoay và các khối tròn xoay đặc biệt (nón, trụ) và các bài toán liên quan.

4. Các bài toán ứng dụng

- Biết cách mô hình hóa các bài toán thực tế và vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết.

PHẦN 2. BÀI TẬP THAM KHẢO

A. TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hàm số: $y = -x^4 + 2(m+1)x^2 - 2m - 1$ (C_m)

- Khảo sát và vẽ đồ thị (C) của hàm số khi $m = 1$.
- Biện luận số nghiệm của phương trình: $x^4 - 4x^2 + k = 0$ theo k .
- Tìm m để đồ thị hàm số cắt Ox tại 4 điểm phân biệt có hoành độ lập thành một cấp số cộng.
- Tìm m để hàm số có 3 cực trị.
- Tìm m để hàm số có cực đại tại $x = 1$.
- Tìm m để đồ thị hàm số có ba điểm cực trị là ba đỉnh của tam giác vuông cân.

Bài 2. Cho hàm số: $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x^2 + (m+3)x - 4$ (C_m)

- Khảo sát và vẽ đồ thị (C) của hàm số khi $m = 0$.
- Xác định số điểm cực trị của hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 - x^2 + 3x - 4$.
- c*) Tìm m để hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 - x^2 + 3x - 4 + m$ có 5 điểm cực trị.
- Biện luận theo k số nghiệm của phương trình: $2|x|^3 + 6x^2 - 18|x| + 3k = 0$.
- Khi đồ thị hàm số có cực đại, cực tiểu. Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm cực đại và điểm cực tiểu.

- f) Viết PTTT của C tại điểm có hoành độ thỏa mãn: $y''(x) = 0$.
- g) Tìm m để hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
- h) Tìm m để hàm số đồng biến trên khoảng $(1; 3)$.
- i) Tìm m để hàm số đồng biến trên một khoảng có độ dài bằng 4.
- k) Tìm a để đường thẳng $(d): y = a(x + 3) - 13$ cắt (C) tại 3 điểm phân biệt.

Bài 3. Cho hàm số: $y = \frac{(m+1)x - 2m + 1}{x - 1} \quad (C_m)$.

- a) Khảo sát và vẽ đồ thị (C) của hàm số khi $m = 0$.
- b) Viết PTTT của (C) và song song với đường thẳng: $(d): y = -2x + 3$.
- c) Tìm m để hàm số để hàm số luôn nghịch biến trên mỗi khoảng xác định.
- d) Tìm m để đường tiệm cận ngang của đồ thị đi qua $A(\sqrt{3}; -6)$.
- e) Tìm m để đồ thị (C_m) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 4.
- f) Tìm m để đồ thị (C_m) của hàm số cắt đường thẳng $(d'): y = x + 1$ tại hai điểm A, B sao cho $AB = 3\sqrt{3}$.

Bài 4. Giải các phương trình sau:

- | | |
|--|---|
| a) $9^x = 3^{3x-1}$; | b) $3^{x-2} = 2$; |
| c) $\log_2(x^2 - 2x + 4) = 2$; | d) $\log_2(x-1) - 2\log_4(3x-2) + 2 = 0$; |
| e) $\frac{1}{2}\log_{\sqrt{2}}(x+3) + \frac{1}{4}\log_4(x-1)^8 = \log_2(4x)$. | f) $3^{x+1} = 5^{x^2-2}$; |
| g) $4^{x+1} - 6 \cdot 2^{x+1} + 8 = 0$; | h) $\ln^2 x + 2\ln x^3 + 5 = 0$; |
| i) $5^{x+1} - 5^{1-x} = 24$; | j) $3 \cdot 25^x + 2 \cdot 49^x = 5 \cdot 35^x$; |
| k) $8^x + 18^x = 2 \cdot 27^x$; | l) $(\sqrt{2+\sqrt{3}})^x + (\sqrt{2-\sqrt{3}})^x = 4$; |
| m) $(7+4\sqrt{3})^x - 3(2-\sqrt{3})^x + 2 = 0$; | n) $\log_{(2x-1)}(2x^2+x-1) + \log_{(x+1)}(2x-1)^2 = 4$; |
| p) $3 \cdot 2^x + 8 \cdot 3^x = 6^x + 24$; | q) $25^x + 10^x = 2^{2x} + 1$; |
| r*) $2^{x-1} - 2^{x^2-x} = (x-1)^2$; | s*) $\log_3 \frac{x^2+x+1}{x} = 2 - 2x - x^2$. |

Bài 5. Cho phương trình: $4^x - m2^{x+1} + 2m = 0 \quad (*)$.

- a) Giải phương trình khi $m = 2$.
- b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1 + x_2 = 3$.

Bài 6. Cho phương trình: $\log_2^2 x - 2m\log_4 x + 2m - 5 = 0 \quad (*)$.

- a) Giải phương trình khi $m = 4$.
- b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn: $x_1 x_2 = 32$.

Bài 7. Cho phương trình: $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$.

- a) Giải phương trình khi $m = 2$.
- b*) Tìm m để phương trình có ít nhất một nghiệm trên $[1; 3^{\sqrt{3}}]$.

Bài 8. Biến đổi logarit

- a. Cho $\log_2 3 = a$, tính $\log_6 72$ theo a .

b. Cho $\log_{18} 24 = a$, tính $\log_6 72$ theo a .

*c. Cho $\log_2 3 = a; \log_5 6 = b$, tính $\log 60$ theo a, b .

Bài 9*. Xét các số thực dương x, y thỏa mãn $\log_{\sqrt{3}} \frac{x+y}{x^2+y^2+xy+2} = x(x-3) + y(y-3) + xy$.

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = \frac{3x+2y+1}{x+y+6}$.

2. HÌNH HỌC

Bài 10. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên tạo với mặt đáy một góc 60° .

a) Tìm góc giữa mặt bên và mặt đáy hình chóp.

b) Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

c) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng AB và SC

Bài 11. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, hai mặt phẳng (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, $SA = a\sqrt{3}$, $AB = a$, $AD = 3a$.

a) Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

b) Tính khoảng cách từ điểm A đến $mp(SBC)$; khoảng cách BD và SC .

Bài 12. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a$, $BC = 2a$, $AA' = a$. Lấy điểm M trên cạnh AD sao cho $AM = 3MD$.

a) Tính thể tích khối chóp $M.AB'C$.

b) Tính khoảng cách từ M đến mặt phẳng $(AB'C)$.

Bài 13. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với tâm O của tam giác ABC . Tính thể tích khối lăng trụ

$ABC.A'B'C'$ biết khoảng cách giữa AA' và BC là $\frac{a\sqrt{3}}{4}$.

Bài 14*. Cho hình chóp $SABCD$, đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và D với $AB=2a$; $DC=a$;

$AD=2a\sqrt{2}$. Gọi I là trung điểm của AD , biết $SI=SB=SC=\frac{a\sqrt{13}}{2}$. Tính thể tích khối chóp

$SABCD$ và khoảng cách giữa hai đường thẳng AD và SC theo a .

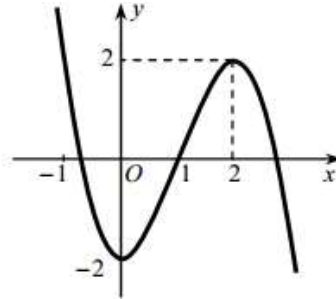
Bài 15. (Bài 7 – Trang 39 – SGK Hình Học 12)

Bài 16. (Bài 9 – Trang 40 – SGK Hình Học 12)

Bài 17*. (Bài 10 – Trang 40 – SGK Hình Học 12)

B. TRẮC NGHIỆM**I. GIẢI TÍCH****CHỦ ĐỀ 1: ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM****CHỦ ĐIỂM 1. TÍNH ĐƠN ĐIỀU CỦA HÀM SỐ**

Câu 1. Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



- A. $(-2; 2)$. B. $(-\infty; 0)$. C. $(0; 2)$. D. $(2; +\infty)$.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-2	0	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y		1		$+\infty$	
	$-\infty$		-3		

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-3; 1)$. B. $(0; +\infty)$. C. $(-\infty; -2)$. D. $(-2; 0)$.

Câu 3. Cho hàm số $y = \frac{x-2}{x+3}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định $(-\infty; -3)$ và $(-3; +\infty)$.
 C. Hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định $(-\infty; -3)$ và $(-3; +\infty)$.
 D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.

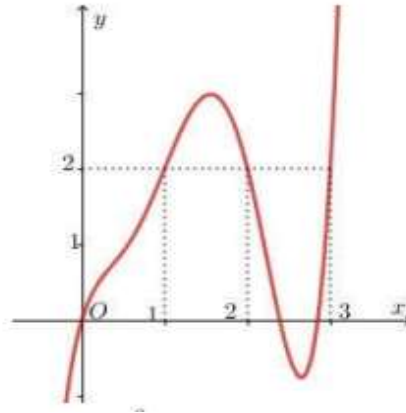
Câu 4. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = x^4 + 2x^2 + 3$. B. $y = \frac{x}{x+2}$. C. $y = x^3 + 3x + 2$. D. $y = 2x^2$.

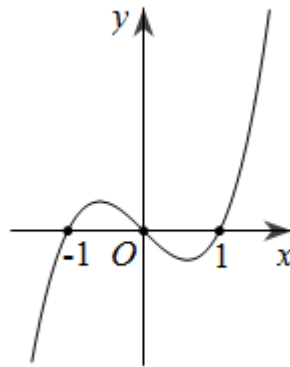
Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^2(1-x)(x+3)$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-3; -1)$ và $(1; +\infty)$.
 B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -3)$ và $(1; +\infty)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-3; 1)$.
 D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; 1)$.

- Câu 6.** (*) Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Đặt $h(x) = 3x - f(x)$. Hãy so sánh $h(1)$, $h(2)$, $h(3)$.
- A. $h(1) < h(2) < h(3)$. B. $h(2) < h(1) < h(3)$.
 C. $h(3) < h(2) < h(1)$. D. $h(3) = h(2) < h(1)$.



- Câu 7.** Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Hàm số $y = f(x^2 - 1)$ đồng biến trên khoảng:

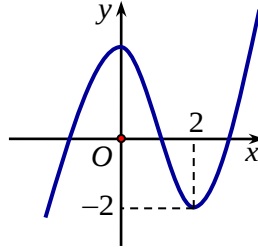
- A. $(0;1)$. B. $(1;\sqrt{2})$. C. $(-1;1)$. D. $(-\infty;-\sqrt{2})$.
- Câu 8.** Tìm tất cả các giá trị m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 + mx + 2$ đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
 A. $m \geq 3$. B. $m \neq 3$. C. $m \leq 3$. D. $m < 3$.
- Câu 9.** Cho hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m+9)x + 5$, với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trên $(-\infty; +\infty)$?
 A. 5. B. 6. C. 7. D. 4.
- Câu 10.** (*) Biết hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ ($a \neq 0$) đồng biến trên $(0; +\infty)$, mệnh đề nào dưới đây đúng?
 A. $a < 0; b \leq 0$. B. $ab < 0$. C. $a > 0; b \geq 0$. D. $ab \geq 0$.
- Câu 11.** (*) Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Hàm số luôn đồng biến trên $\mathbb{R}$ khi và chỉ khi

- A. $\begin{cases} a = b = 0, c > 0 \\ a > 0, b^2 - 3ac \geq 0 \end{cases}$ B. $a > 0, b^2 - 3ac \leq 0$.
 C. $\begin{cases} a = b = 0, c > 0 \\ a > 0, b^2 - 3ac \leq 0 \end{cases}$ D. $\begin{cases} a = b = 0, c > 0 \\ a > 0, b^2 - 4ac \leq 0 \end{cases}$.

- Câu 12.** Có bao nhiêu giá trị nguyên m trên $[-1;5]$ để hàm số $y = \frac{2x+m}{x+m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; -3)$?
- A. 2. B. 6. C. 5. D. 3.

CHỦ ĐIỂM 2. CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ

- Câu 13.** Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 2.
 B. Hàm số đạt cực đại tại $x=0$ và đạt cực tiểu tại $x=2$.
 C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 2 và giá trị nhỏ nhất bằng -2 .
 D. Hàm số có ba điểm cực trị.
- Câu 14.** Hàm số nào trong bốn hàm số được liệt kê dưới đây không có cực trị?
- A. $y = \frac{2x-1}{x+1}$. B. $y = x^4$. C. $y = -x^3 + x$. D. $y = |x|$.
- Câu 15.** Cho hàm số $y = f(x)$ có $f'(x) = x^3(x-26)^2(x-10)$. Tìm số cực trị của hàm số $y = f(x)$.
- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 16.** Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2ax + b$ có điểm cực tiểu $A(2; -2)$. Khi đó $a+b$ bằng
- A. 4. B. 2. C. -4 . D. -2 .
- Câu 17.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $f(x) = 2x^3 - 6x^2 - m + 1$ có các giá trị cực trị trái dấu?
- A. 2. B. 9. C. 3. D. 7.
- Câu 18.** Tìm m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 + m - 1)x + 1$ đạt cực trị tại 2 điểm $x_1; x_2$ thỏa mãn $|x_1 + x_2| = 4$.
- A. $m = 2$. B. Không tồn tại m . C. $m = -2$. D. $m = \pm 2$.
- Câu 19.** Có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y = x^3 - 3x^2 - mx + 4$ có hai điểm cực trị thuộc khoảng $(-3; 3)$?
- A. 12. B. 11. C. 13. D. 10.
- Câu 20.** Cho hàm số $y = mx^4 + (2m+1)x^2 + 1$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số có đúng một điểm cực tiểu.
- A. Không tồn tại m . B. $m \geq 0$. C. $m \geq -\frac{1}{2}$. D. $-\frac{1}{2} \leq m \leq 0$.

- Câu 21.** Tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 4m^3$ có hai điểm cực trị A và B thỏa $AB = \sqrt{20}$ là
- A. $m = \pm 1$. B. $m = \pm 2$. C. $m = 1$. D. $m = 2$.

CHỦ ĐỀ 3. TIỆM CẬN CỦA ĐỒ THỊ HÀM SỐ

- Câu 22.** Đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ có các đường tiệm cận là
- A. $x=1$ và $y=-1$. B. $x=1$ và $y=1$.
C. $x=-1$ và $y=1$. D. $x=-1$ và $y=-1$.

- Câu 23.** Tìm số tiệm cận ngang và đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 4x - 5}{x^2 - 3x + 2}$.
- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

- Câu 24.** Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	2	$+\infty$	5

Tổng số đường tiệm cận ngang và đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho là

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.
- Câu 25.** Số đường tiệm cận ngang và đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{4-x^2}}{x^2 - 5x + 6}$ là
- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.
- Câu 26.** Số tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x+2}}{x+3}$ là
- A. 2. B. 3. C. 0. D. 1.
- Câu 27.** Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + m^2 + 1}{x-1}$ có đồ thị là (C) . Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để (C) có tiệm cận đứng.
- A. $m \neq 0$. B. $m = 0$. C. $m \in \emptyset$. D. $m \in \mathbb{R}$.
- Câu 28.** (*) Tìm các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{mx^2 + mx - 1}}{2x+1}$ có hai tiệm cận ngang.
- A. $m < 0$. B. $m > 0$. C. $m = 0$. D. Không có giá trị m .
- Câu 29.** (*) Tìm số giá trị nguyên thuộc đoạn $[-2019; 2019]$ của tham số m để đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x-3}}{x^2 + x - m}$ có đúng hai đường tiệm cận.

A. 2007.

B. 2010.

C. 2009.

D. 2008.

CHỦ ĐIỂM 4. GIÁ TRỊ LỚN NHẤT – GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT CỦA HÀM SỐ**Câu 30.** Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -x^3 + 3x + 1$ trên khoảng $(0; +\infty)$ bằng

A. 5.

B. 1.

C. -1.

D. 3.

Câu 31. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 1 + \sqrt{4x - x^2}$ là

A. 5.

B. 3.

C. 0.

D. 1.

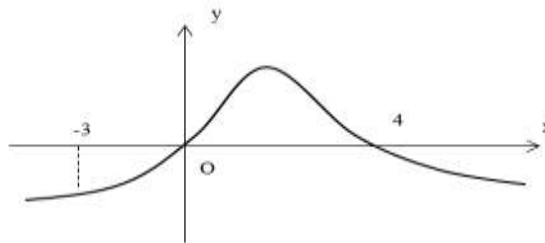
Câu 32. Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = x^3 + \frac{3}{x}$ trên $(0; +\infty)$.A. $m = 4\sqrt{3}$.B. $m = 2\sqrt{3}$.C. $m = 4$ D. $m = 2$ **Câu 33.** Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x - 1 + \frac{4}{x-1}$ trên khoảng $(1; +\infty)$. Khi đó giá trị của m bằngA. $m = 2$.B. $m = 5$.C. $m = 3$.D. $m = 4$.**Câu 34.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + m$ trên đoạn $[0; 5]$ bằng 5 khi m bằng

A. 6.

B. 10.

C. 7.

D. 5.

Câu 35. Cho hàm số $y = \frac{x+m}{x-1}$ (m là tham số thực) thỏa mãn $\min_{[2;4]} y = 3$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?A. $m < -1$.B. $3 < m \leq 4$.C. $1 \leq m < 3$.D. $m > 4$.**Câu 36.** Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị của hàm $y = f'(x)$ được cho như hình vẽ.

Biết rằng $f(-3) + f(0) = f(4) + f(-1)$. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của $f(x)$ trên đoạn $[-3; 4]$ lần lượt là

A. $f(4)$ và $f(-3)$.B. $f(-3)$ và $f(0)$.C. $f(4)$ và $f(0)$.D. $f(2)$ và $f(-3)$.**Câu 37.** (*) Một xưởng in có 15 máy in được cài đặt tự động và giám sát bởi một kỹ sư, mỗi máy in có thể in được 30 ấn phẩm trong 1 giờ, chi phí cài đặt và bảo dưỡng cho mỗi máy in cho 1 đợt hàng là 48.000 đồng, chi phí trả cho kỹ sư giám sát là 24.000 đồng/giờ. Đợt hàng này xưởng in nhận 6000 ấn phẩm thì số máy in cần sử dụng để chi phí in ít nhất là

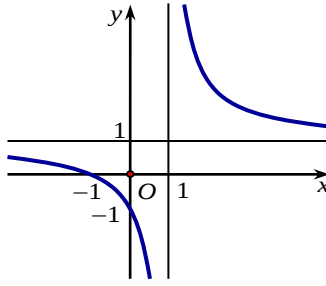
A. 10 máy.

B. 11 máy.

C. 12 máy.

D. 9 máy.

CHỦ ĐIỂM 5. TOÁN TỔNG HỢP VỀ HÀM SỐ**Câu 38.** Đồ thị sau là đồ thị của hàm số nào?



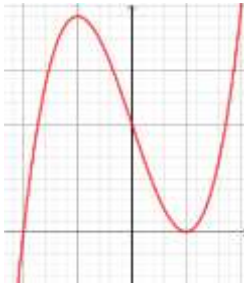
A. $y = \frac{2x-3}{2x-2}$.

B. $y = \frac{x}{x-1}$.

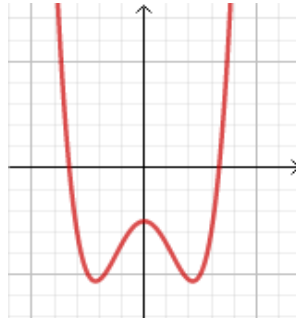
C. $y = \frac{x-1}{x+1}$.

D. $y = \frac{x+1}{x-1}$.

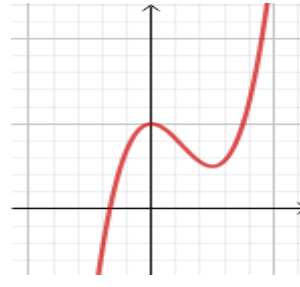
Câu 39. Cho hàm số $y = x^3 + bx^2 + cx + d$ ($c < 0$) có đồ thị (T) là một trong bốn hình dưới đây. Hỏi đồ thị (T) là hình nào?



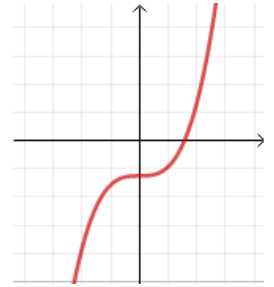
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 4.

C. Hình 2.

D. Hình 3.

Câu 40. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $d: y = x - m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt là

A. $-5 < m < -1$.

B. $m > -5$.

C. $m < -1$.

D. $m < -5$ hoặc $m > -1$.

Câu 41. Tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số $y = (x-1)[x^2 - (2m+1)x + m]$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt là

A. $0 \leq m \leq 2$.

B. $-\frac{1}{2} \neq m < 0$.

C. $\forall m \in \mathbb{R}$.

D. $m \neq 0$.

Câu 42. Điểm M có hoành độ âm trên đồ thị (C): $y = \frac{1}{3}x^3 - x + \frac{2}{3}$ sao cho tiếp tuyến tại M vuông góc với đường thẳng $y = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$ là

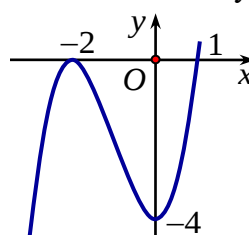
A. $M(-2; -4)$.

B. $M(-1; \frac{4}{3})$.

C. $M(2; \frac{4}{3})$.

D. $M(-2; 0)$.

Câu 43. Đường cong hình dưới là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



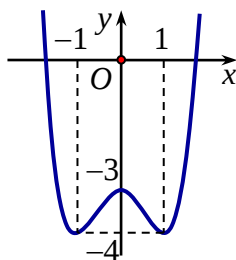
A. $y = -x^3 + 3x^2 - 4$.

B. $y = x^3 - 3x^2 + 4$.

C. $y = -x^3 - 3x^2 - 4$.

D. $y = x^3 + 3x^2 - 4$.

Câu 44. Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



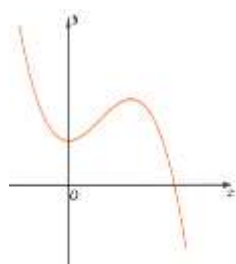
A. $y = -x^4 - 2x^2 - 3$.

B. $y = x^4 + 2x^2 - 3$.

C. $y = -x^4 + x^2 - 3$.

D. $y = x^4 - 2x^2 - 3$.

Câu 45. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ bên.
Mệnh đề nào dưới đây đúng?



A. $a < 0, b > 0, c = 0, d > 0$.

B. $a < 0, b < 0, c = 0, d > 0$.

C. $a > 0, b < 0, c > 0, d > 0$.

D. $a < 0, b > 0, c > 0, d > 0$.

Câu 46. Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ (C). Các phát biểu sau, phát biểu nào sai?

A. Hàm số luôn đồng biến trên từng khoảng của tập xác định của nó.

B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x = -1$.

C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 2$.

D. Đồ thị hàm số (C) có giao điểm với Oy tại điểm có hoành độ là $x = \frac{1}{2}$.

Câu 47. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x-1}$ tạo với hai trục tọa độ một hình chữ nhật có diện tích bằng

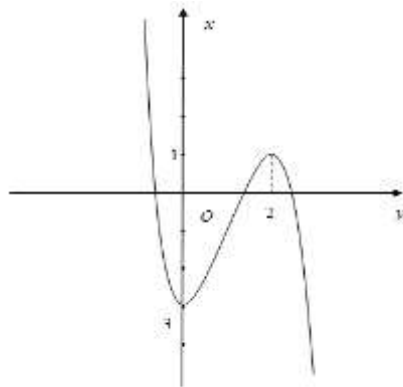
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 6.

Câu 48. Cho hàm 2018 $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ -3 ; hoành độ điểm cực đại là 2 và đi qua điểm $(1; -1)$ như hình vẽ.



Tỷ số $\frac{b}{a}$ bằng

- A. -1. B. 1. C. -3. D. 3.

Câu 49. Cho hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(2m-1)x + 1$. Với giá trị nào của m thì $f'(x) - 6x > 0$ với mọi $x > 2$?

- A. $m > \frac{1}{2}$ B. $m \leq -\frac{1}{2}$ C. $m > 1$ D. $m \leq 0$

Câu 50. (*) Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x-7)(x^2-9), \forall x \in \mathbb{R}$.

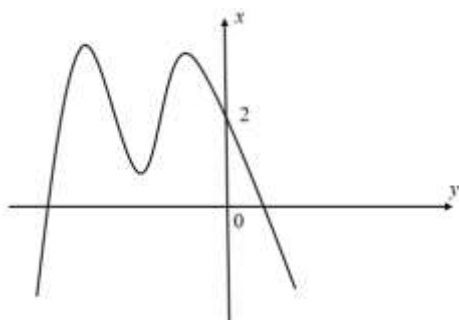
Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để hàm số $g(x) = f(|x^3 + 5x| + m)$ có ít nhất 3 điểm cực trị?

- A. 6. B. 7. C. 5. D. 4.

Câu 51. (*) Cho A và B là hai điểm thuộc hai nhánh khác nhau của đồ thị hàm số $y = \frac{x}{x-2}$. Khi đó độ dài đoạn AB ngắn nhất bằng

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 8.

Câu 52. (*) Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình $f(x^2 f(x)) = 2$ là

- A. 6. B. 12. C. 8. D. 9.

CHỦ ĐỀ 2: HÀM SỐ LŨY THỪA, MŨ, LÔGARIT

Câu 53. Rút gọn biểu thức $P = x^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[6]{x}$ với $x > 0$.

- A. $P = x^{\frac{1}{8}}$. B. $P = x^2$. C. $P = \sqrt{x}$. D. $P = x^{\frac{2}{9}}$.

Câu 54. Cho $\log_{12} 27 = a$. Hãy biểu diễn $T = \log_{36} 24$ theo a .

$$\text{A. } T = \frac{9-a}{6-2a}. \quad \text{B. } T = \frac{9-a}{6+2a}. \quad \text{C. } T = \frac{9+a}{6+2a}. \quad \text{D. } T = \frac{9+a}{6-2a}.$$

Câu 55. Đặt $a = \log_2 5$, $b = \log_3 5$. Hãy biểu diễn $\log_6 5$ theo a và b .

$$\text{A. } \log_6 5 = a + b. \quad \text{B. } \log_6 5 = a^2 + b^2. \quad \text{C. } \log_6 5 = \frac{ab}{a+b}. \quad \text{D. } \log_6 5 = \frac{1}{a+b}.$$

Câu 56. Cho $\log_a b = 3$, $\log_a c = -2$. Khi đó $\log_a (a^3 b^2 \sqrt{c})$ bằng

$$\text{A. } 13. \quad \text{B. } 5. \quad \text{C. } 8. \quad \text{D. } 10.$$

Câu 57. Cho $\log_a c = x > 0$ và $\log_b c = y > 0$. Khi đó giá trị của $\log_{ab} c$ là

$$\text{A. } \frac{1}{x} + \frac{1}{y}. \quad \text{B. } \frac{1}{xy}. \quad \text{C. } \frac{xy}{x+y}. \quad \text{D. } x+y.$$

Câu 58. Cho các số thực a, b, c thỏa mãn $\left(\frac{5}{4}\right)^a < \left(\frac{4}{5}\right)^a$, $\log_b \frac{5}{4} > \log_b \frac{4}{5}$, $c^{\frac{5}{4}} < c^{\frac{4}{5}}$. Tìm phát biểu đúng trong các phát biểu sau.

$$\begin{array}{ll} \text{A. } b < 0 < c < 1 < a. & \text{B. } a < 0 < b < 1 < c. \\ \text{C. } a < 0 < c < 1 < b. & \text{D. } c < 0 < b < 1 < a. \end{array}$$

Câu 59. Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{-2}$ là

$$\text{A. } \mathbb{R} \setminus \{1\}. \quad \text{B. } [1; +\infty). \quad \text{C. } (1; +\infty). \quad \text{D. } \mathbb{R}.$$

Câu 60. Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{\frac{1}{5}}$ là

$$\text{A. } \mathbb{R} \setminus \{1\}. \quad \text{B. } [1; +\infty). \quad \text{C. } (1; +\infty). \quad \text{D. } \mathbb{R}.$$

Câu 61. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt[5]{x-1}$ là

$$\text{A. } \mathbb{R} \setminus \{1\}. \quad \text{B. } [1; +\infty). \quad \text{C. } (1; +\infty). \quad \text{D. } \mathbb{R}.$$

Câu 62. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x-1}$ là

$$\text{A. } \mathbb{R} \setminus \{1\}. \quad \text{B. } [1; +\infty). \quad \text{C. } (1; +\infty). \quad \text{D. } \mathbb{R}.$$

Câu 63. Tập xác định của hàm số: $y = \sqrt{1 - \log(x-1)}$ là

$$\text{A. } (1; 11]. \quad \text{B. } (-\infty; 1) \cup (11; +\infty). \quad \text{C. } (-\infty; 11). \quad \text{D. } (1; +\infty).$$

Câu 64. Tìm giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \log(x^2 - 2x - m + 1)$ có tập xác định là $\mathbb{R}$.

$$\text{A. } m \geq 0. \quad \text{B. } m < 0. \quad \text{C. } m \leq 2. \quad \text{D. } m > 2.$$

Câu 65. Đạo hàm của hàm số $y = 2^{2x+3}$ là

$$\text{A. } y' = 2^{2x+2} \ln 4. \quad \text{B. } y' = 4^{x+2} \ln 4. \quad \text{C. } y' = 2^{2x+2} \ln 16. \quad \text{D. } y' = 2^{2x+3} \ln 2.$$

Câu 66. Hàm số $f(x) = \log_2(x^2 - 2x)$ có đạo hàm là

$$\begin{array}{ll} \text{A. } f'(x) = \frac{\ln 2}{x^2 - 2x}. & \text{B. } f'(x) = \frac{1}{(x^2 - 2x) \ln 2}. \\ \text{C. } f'(x) = \frac{(2x-2) \ln 2}{x^2 - 2x}. & \text{D. } f'(x) = \frac{2x-2}{(x^2 - 2x) \ln 2}. \end{array}$$

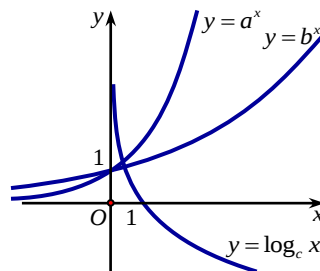
Câu 67. Cho hàm số $y = xe^{-3x} + 2mx + 3$. Giá trị của m để $y'(1) = 0$ là

- A. $m = \frac{1}{e^3}$. B. $m = e^3$. C. $m = 2e^{-3}$. D. $m = 2e^3$.

Câu 68. Giá trị nhỏ nhất, lớn nhất của hàm số $y = x - \ln x$ trên đoạn $\left[\frac{1}{2}; e\right]$ theo thứ tự là

- A. 1 và $e-1$. B. $\frac{1}{2} + \ln 2$ và $e-1$. C. 1 và e . D. 1 và $\frac{1}{2} + \ln 2$.

Câu 69. Cho a, b, c là các số thực dương khác 1. Hình vẽ dưới đây là đồ thị các hàm số $y = a^x, y = b^x, y = \log_c x$.

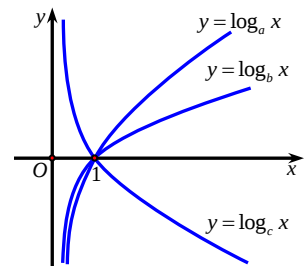


Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $a < b < c$. B. $c < b < a$. C. $a < c < b$. D. $c < a < b$.

Câu 70. Cho a, b, c là ba số dương khác 1. Đồ thị các hàm số $y = \log_a x, y = \log_b x, y = \log_c x$ được cho trong hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây là mệnh đề đúng?

- A. $a < b < c$. B. $c < a < b$.
C. $c < b < a$. D. $b < c < a$.



Câu 71. Phương trình $7^{2x^2+5x+4} = 49$ có tổng tất cả các nghiệm bằng

- A. $-\frac{5}{2}$. B. 1. C. -1. D. $\frac{5}{2}$.

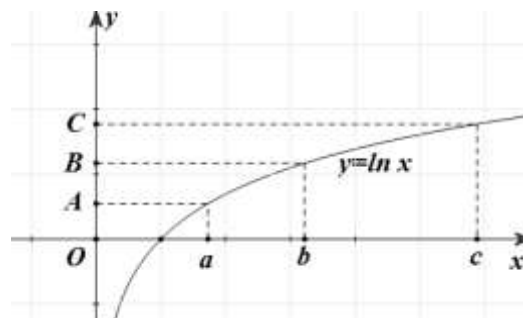
Câu 72. Tập các nghiệm của phương trình $(x^2 - 2x - 3)\ln(x-1) = 0$ là

- A. $\{1; 2; -3\}$. B. $\{-1; 2; 3\}$. C. $\{1; 2; 3\}$. D. $\{2; 3\}$.

Câu 73. Số nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_2(x-1) = 2$ là

- A. 2. B. 1. C. 3. D. 0.

Câu 74. Trong hình dưới đây, điểm B là trung điểm của đoạn thẳng AC . Khẳng định nào sau đây là đúng?



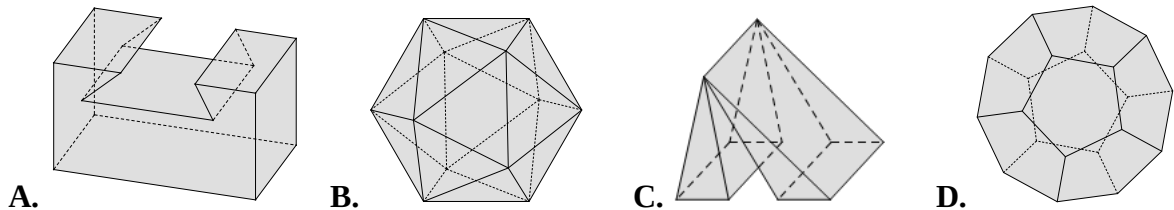
- A. $a + c = 2b$. B. $ac = b^2$. C. $ac = 2b^2$. D. $ac = b$.

- Câu 75.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3(7-3^x) = 2-x$ bằng
- A. 2. B. 1. C. 7. D. 3.
- Câu 76.** Cho $\log_4 x = \log_6 y = \log_9(x+y)$. Giá trị của tỉ số $\frac{x}{y}$ là
- A. $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$. B. $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$. C. $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$. D. $\frac{3-\sqrt{5}}{2}$.
- Câu 77.** Phương trình $9^x - 3 \cdot 3^x + 2 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 với $x_1 < x_2$. Giá trị của $2x_1 + 3x_2$ là
- A. $3\log_3 2$. B. 1. C. $4\log_3 2$. D. $2\log_2 3$.
- Câu 78.** Số nghiệm của phương trình $\log_2(x+2) + \log_4(x-5)^2 + \log_{\frac{1}{2}} 8 = 0$ là
- A. 3. B. 2. C. 1. D. 4.
- Câu 79.** Cho phương trình $(4\log_2^2 x + \log_2 x - 5)\sqrt{7^x - m} = 0$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương của m để phương trình đã cho có đúng hai nghiệm phân biệt
- A. 49. B. 47. C. Vô số. D. 48.

II. HÌNH HỌC

CHỦ ĐỀ 1: KHỐI ĐA DIỆN ĐỀU

- Câu 80.** Vật thể nào dưới đây không phải là khối đa diện?



- Câu 81.** Hình bát diện đều thuộc loại khối đa diện đều nào sau đây?
- A. $\{5;3\}$ B. $\{4;3\}$ C. $\{3;3\}$ D. $\{3;4\}$.

- Câu 82.** Khối đa diện đều loại $\{5;3\}$ có số mặt là
- A. 14. B. 8. C. 12. D. 10.

CHỦ ĐỀ 2. THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN, GÓC, KHOẢNG CÁCH

- Câu 83.** Lăng trụ tam giác đều có độ dài tất cả các cạnh bằng 3. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
- A. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{27\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{27\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{9\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 84.** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng V . Thể tích khối đa diện $ABCB'C'$ bằng
- A. $\frac{3V}{4}$. B. $\frac{2V}{3}$. C. $\frac{V}{2}$. D. $\frac{V}{4}$.
- Câu 85.** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $BB' = a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $BA = BC = a$. Thể tích V của khối lăng trụ đã cho là
- A. $V = a^3$. B. $V = \frac{a^3}{3}$. C. $V = \frac{a^3}{6}$. D. $V = \frac{a^3}{2}$.

- Câu 86.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , cạnh bên SB vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $SB = 2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.
- A. $\frac{a^3}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{3a^3}{4}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 87.** Tính theo a thể tích khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi cạnh a , góc BAD bằng 60° và cạnh bên AA' bằng a .
- A. $\frac{9}{2}a^3$. B. $\frac{1}{2}a^3$. C. $\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$. D. $\sqrt{3}a^3$.
- Câu 88.** Hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là một hình thoi có góc nhọn bằng α , cạnh a . Diện tích xung quanh của hình hộp đó bằng S . Tính thể tích của khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$.
- A. $\frac{1}{8}a.S \sin \alpha$. B. $\frac{1}{4}a.S \sin \alpha$. C. $\frac{1}{6}a.S \sin \alpha$. D. $\frac{1}{2}a.S \sin \alpha$.
- Câu 89.** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có độ dài cạnh bằng 10. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(ADD'A')$ và $(BCC'B')$ là
- A. $\sqrt{10}$. B. 100. C. 10. D. 5.
- Câu 90.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ đáy là tam giác vuông cân tại B , $AC = a\sqrt{2}$, biết góc giữa $(A'BC)$ và đáy bằng 60° . Thể tích V của khối lăng trụ là
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$.
- Câu 91.** Cho khối tứ diện có thể tích V . Gọi V' là thể tích khối đa diện có các đỉnh là trung điểm các cạnh của khối tứ diện đã cho. Tỉ số $\frac{V'}{V}$ là
- A. $\frac{V'}{V} = \frac{2}{3}$. B. $\frac{V'}{V} = \frac{1}{4}$. C. $\frac{V'}{V} = \frac{5}{8}$. D. $\frac{V'}{V} = \frac{1}{2}$.
- Câu 92.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là
- A. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3}{3}$. C. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $V_{S.ABCD} = a^3\sqrt{3}$.
- Câu 93.** Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Độ dài cạnh bên bằng $4a$. Mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với đáy và $B'BC = 30^\circ$. Thể tích khối chóp $ACC'B'$ là
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.
- Câu 94.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , góc BAD bằng 60° , gọi I là giao điểm của AC và BD . Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm H của BI . Góc giữa SC và $(ABCD)$ bằng 45° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là
- A. $\frac{a^3\sqrt{39}}{24}$. B. $\frac{a^3\sqrt{39}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{39}}{8}$. D. $\frac{a^3\sqrt{39}}{48}$.

Câu 95. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều, $SA \perp (ABC)$ và $SA = a$. Biết rằng thể tích của khối $S.ABC$ bằng $\sqrt{3}a^3$. Tính độ dài cạnh đáy của khối chóp $S.ABC$.

A. $2\sqrt{3}a$. B. $2\sqrt{2}a$. C. $3\sqrt{3}a$. D. $2a$.

Câu 96. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$, $AC = a\sqrt{2}$. Biết thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng $\frac{a^3}{2}$. Khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng (ABC) bằng

A. $\frac{3a\sqrt{2}}{4}$. B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{3a\sqrt{2}}{2}$. D. $\frac{a\sqrt{2}}{6}$.

CHỦ ĐỀ 2: MẶT TRÒN XOAY

Câu 97. Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng $2a$ và bán kính đáy bằng a . Thể tích của khối nón đã cho bằng

A. $\frac{\sqrt{3}\pi a^3}{3}$. B. $\frac{\sqrt{3}\pi a^3}{2}$. C. $\frac{2\pi a^3}{3}$. D. $\frac{\pi a^3}{3}$.

Câu 98. Một hình nón có đường sinh bằng đường kính đáy. Diện tích xung quanh của hình nón bằng 9π . Tính đường cao h của hình nón.

A. $h = \frac{3\sqrt{6}}{2}$. B. $h = \sqrt{3}$. C. $h = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $h = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

Câu 99. Trong không gian cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = a$ và $ACB = 30^\circ$. Tính thể tích V của khối nón nhận được khi quay tam giác ABC quanh cạnh AC .

A. $V = \frac{\sqrt{3}\pi a^3}{3}$. B. $V = \sqrt{3}\pi a^3$. C. $V = \frac{\sqrt{3}\pi a^3}{9}$. D. $V = \pi a^3$.

Câu 100. Một thùng hình trụ có thể tích là 48π , chiều cao là 3. Diện tích xung quanh của thùng đó là

A. 12π . B. 24π . C. 4π . D. 18π .

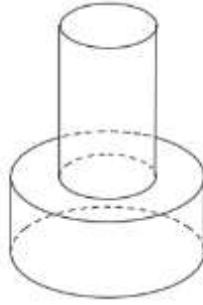
Câu 101. Thiết diện qua trục của một hình nón là một tam giác đều cạnh có độ dài $2a$. Thể tích của khối nón là

A. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{9}$. B. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{12}$.

Câu 102. Trong không gian cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 1, AD = 2$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và BC . Quay hình chữ nhật đó xung quanh trục MN ta được một hình trụ. Tính diện tích toàn phần của hình trụ đó?

A. 10π . B. 4π . C. 2π . D. 6π .

Câu 103. Một khối đồ chơi gồm hai khối trụ $(H_1), (H_2)$ xếp chồng lên nhau, lần lượt có bán kính đáy và chiều cao tương ứng là r_1, h_1, r_2, h_2 thỏa mãn $r_2 = \frac{1}{2}r_1, h_2 = 2h_1$ (tham khảo hình vẽ). Biết rằng thể tích của toàn bộ khối đồ chơi bằng 30cm^3 , thể tích khối trụ (H_1) bằng

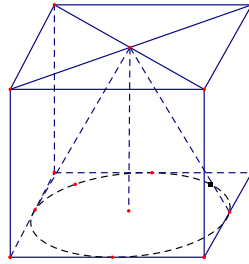


- A. 24cm^3 . B. 15cm^3 . C. 20cm^3 . D. 10cm^3 .

Câu 104. Cho hình trụ có diện tích xung quanh bằng 50π và có độ dài đường sinh bằng đường kính của đường tròn đáy. Tính bán kính r của đường tròn đáy.

- A. $R = \frac{5\sqrt{2}\pi}{2}$. B. $r = 5$. C. $r = 5\sqrt{\pi}$. D. $r = \frac{5\sqrt{2}}{2}$.

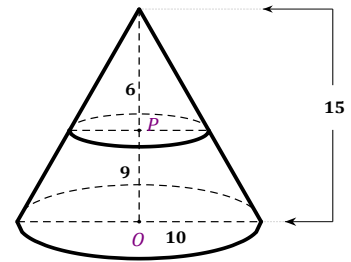
Câu 105. Một chiếc thùng chứa đầy nước có hình một khối lập phương. Đặt vào trong thùng đó một khối nón sao cho đỉnh khối nón trùng với tâm một mặt của khối lập phương, đáy khối nón tiếp xúc với các cạnh của mặt đối diện. Tính tỉ số thể tích của lượng nước trào ra ngoài và lượng nước còn lại ở trong thùng.



- A. $\frac{\pi}{12-\pi}$. B. $\frac{1}{11}$. C. $\frac{\pi}{12}$. D. $\frac{11}{12}$.

Câu 106. Cho hình nón có đáy là đường tròn có đường kính 10. Mặt phẳng vuông góc với trục cắt hình nón theo giao tuyến là một đường tròn như hình vẽ. Thể tích của khối nón có chiều cao bằng 6 bằng:

- A. 8π . B. 24π .
C. $\frac{200\pi}{9}$. D. 96π .



Câu 107. Cho hình nón đỉnh S có chiều cao $h = a$ và bán kính đáy $r = 2a$. Mặt phẳng (P) đi qua S cắt đường tròn đáy tại A, B sao cho $AB = 2\sqrt{3}a$. Tính khoảng cách d từ tâm của đường tròn đáy đến (P) .

- A. $d = \frac{\sqrt{3}a}{2}$. B. $d = a$. C. $d = \frac{\sqrt{5}a}{5}$. D. $d = \frac{\sqrt{2}a}{2}$.

Câu 108. Cho hình trụ có các đáy là hai hình tròn tâm O và O' , bán kính đáy bằng chiều cao và bằng a . Trên đường tròn đáy tâm O lấy điểm A , trên đường đáy tâm O' lấy điểm B sao cho $AB = 2a$. Tính thể tích của khối tứ diện $OO'AB$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3}{12}$. C. $\frac{5a^3\sqrt{3}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 109. Cho một hình trụ có bán kính đáy $R=5$, chiều cao $h=6$. Một đoạn thẳng AB có độ dài bằng 10 và có hai đầu mút nằm trên hai đường tròn đáy. Tính khoảng cách giữa đường thẳng AB và trục của hình trụ?

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.

Câu 110. Cho hình nón tròn xoay có chiều cao $h = 20(\text{cm})$, bán kính đáy $r = 25(\text{cm})$. Một thiết diện đi qua đỉnh của hình nón có khoảng cách từ tâm đáy đến mặt phẳng chứa thiết diện là $12(\text{cm})$. Diện tích của thiết diện đó bằng

- A. $S = 500(\text{cm}^2)$. B. $S = 400(\text{cm}^2)$. C. $S = 300(\text{cm}^2)$. D. $S = 406(\text{cm}^2)$.

Yêu cầu: Học sinh làm đề cương vào một cuốn vở riêng và nộp lại cho GVBM.